

激光技术

高效率599 nm Ba(NO₃)₂外腔喇曼激光器

陈慧挺^{1,2}, 楼祺洪¹, 董景星¹, 陈万春³

(1 中国科学院上海光学精密机械研究所, 上海 201800)

(2 中国科学院研究生院, 北京 100039)

(3 中国科学院物理研究所, 北京 100080)

收稿日期 2005-5-31 修回日期 2005-10-11 网络版发布日期 2006-10-25 接受日期

摘要 橘黄色波段固体激光器在基于荧光探测的生物医学诊断和显示等众多方面有着广泛的实际应用. 报道了利用532 nm的Nd:YAG倍频激光抽运外置喇曼腔内的硝酸钡晶体, 获得高效率的599 nm橘黄色喇曼激光的实验结果. 对外置喇曼腔实验装置和运转参量进行了优化, 喇曼振荡腔由对二阶斯托克斯光有最优化反射率的腔镜构成, 对实验中所得到的二阶斯托克斯喇曼激光脉宽压缩及出现双尖峰的现象进行了分析. 当抽运光功率达到4.1 W时, 获得二阶斯托克斯喇曼激光功率为710 mW, 输出光中心波长为599.38 nm, 半峰全宽(FWHM)为1.1 nm, 激光器最大光光转换效率为17.5%, 斜率效率为24.8%.

关键词 [受激喇曼散射](#) [外腔喇曼激光器](#) [二阶斯托克斯光](#) [硝酸钡晶体](#)

分类号 [TN248](#)

通讯作者 陈慧挺 htchen4@yahoo.com.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(740KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“受激喇曼散射”的
相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [陈慧挺](#)

·

· [楼祺洪](#)

· [董景星](#)

· [陈万春](#)